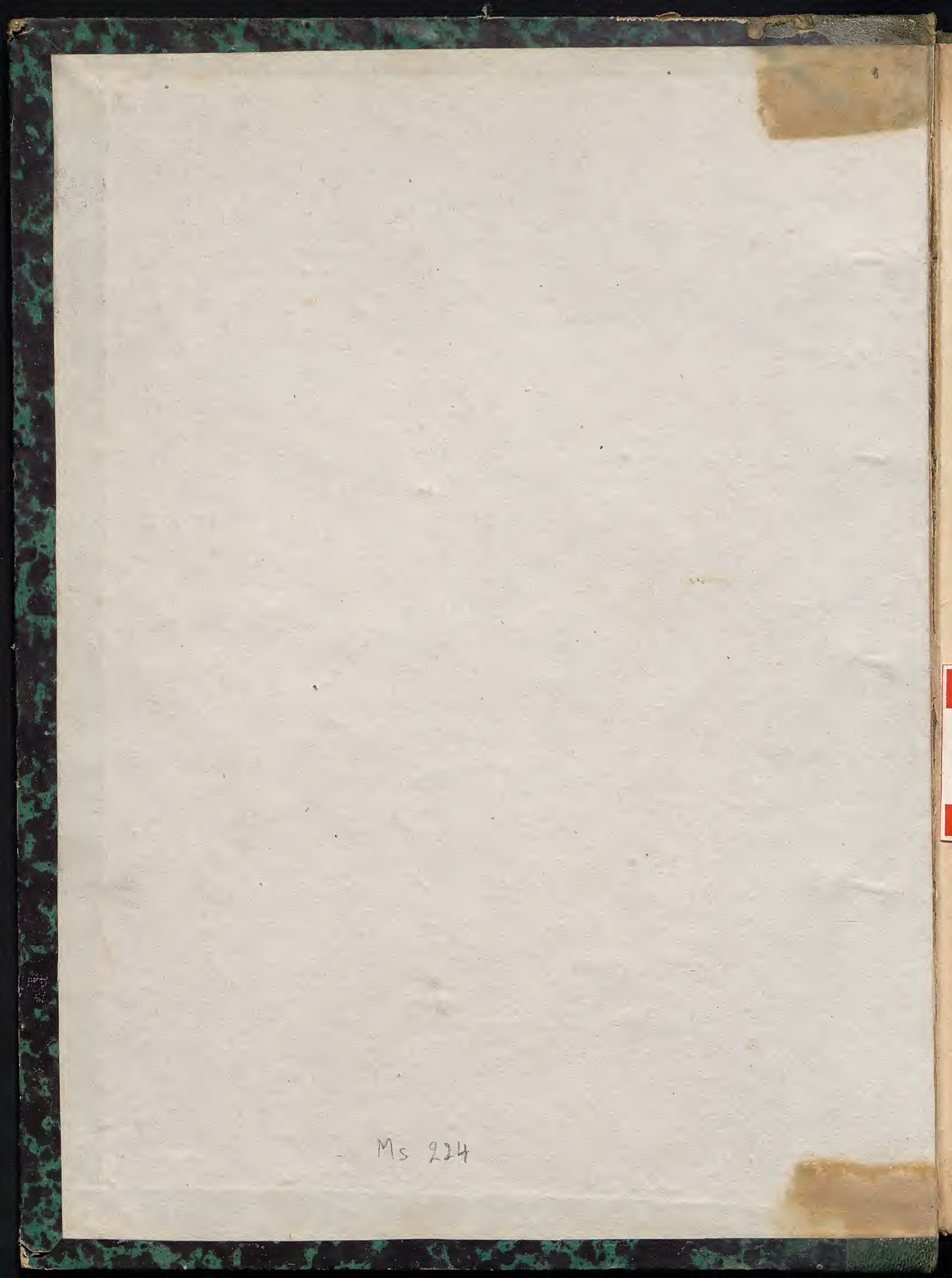
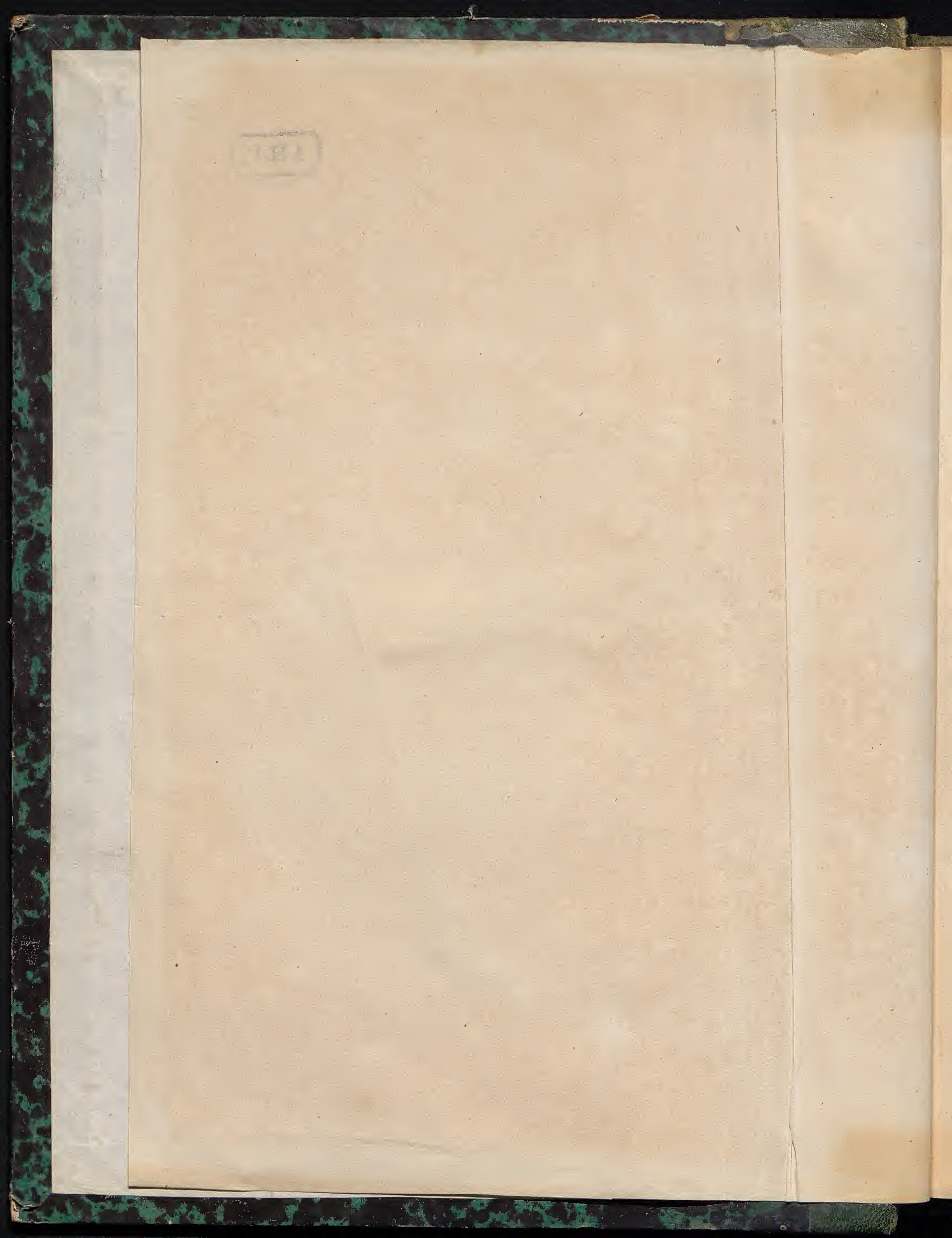

colorchecker CLASSIC
x·rite
mm


SCIENCES
3. ANNÉE
SOMMAIRES
1858-59
3







ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 24 Novembre 1858.

Théorème des forces vives. – Application à la transmission du travail dans les machines.

A. Levistal



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 26 Novembre 1858.

Étude géométrique du mouvement — Mouvement élémentaire — mouvement d'une figure plane dans son plan — Centre instantané de rotation — Mouvement d'un corps solide — Axe instantané de rotation.

F. Gambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 1er Decembre.

Travail résistant dans les machines ; resistances utiles, resistances passives. – Rendement d'une machine.

Machines motrices, machines outils. – L'objet de ce cours est l'étude des machines motrices.

Mesure du travail donné par une machine motrice. – Cheval-vapeur. – Frein dynamométrique de Prony. – Dynamomètre de M. Poncelet.

Chouvenin

3e Année.

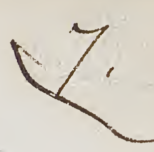
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 8 Décembre 1858.

Appareils servant à évaluer le travail des forces — Application au tirage des voitures. Dynamomètre compteur. Manivelle dynamométrique —

A. Levistal



3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

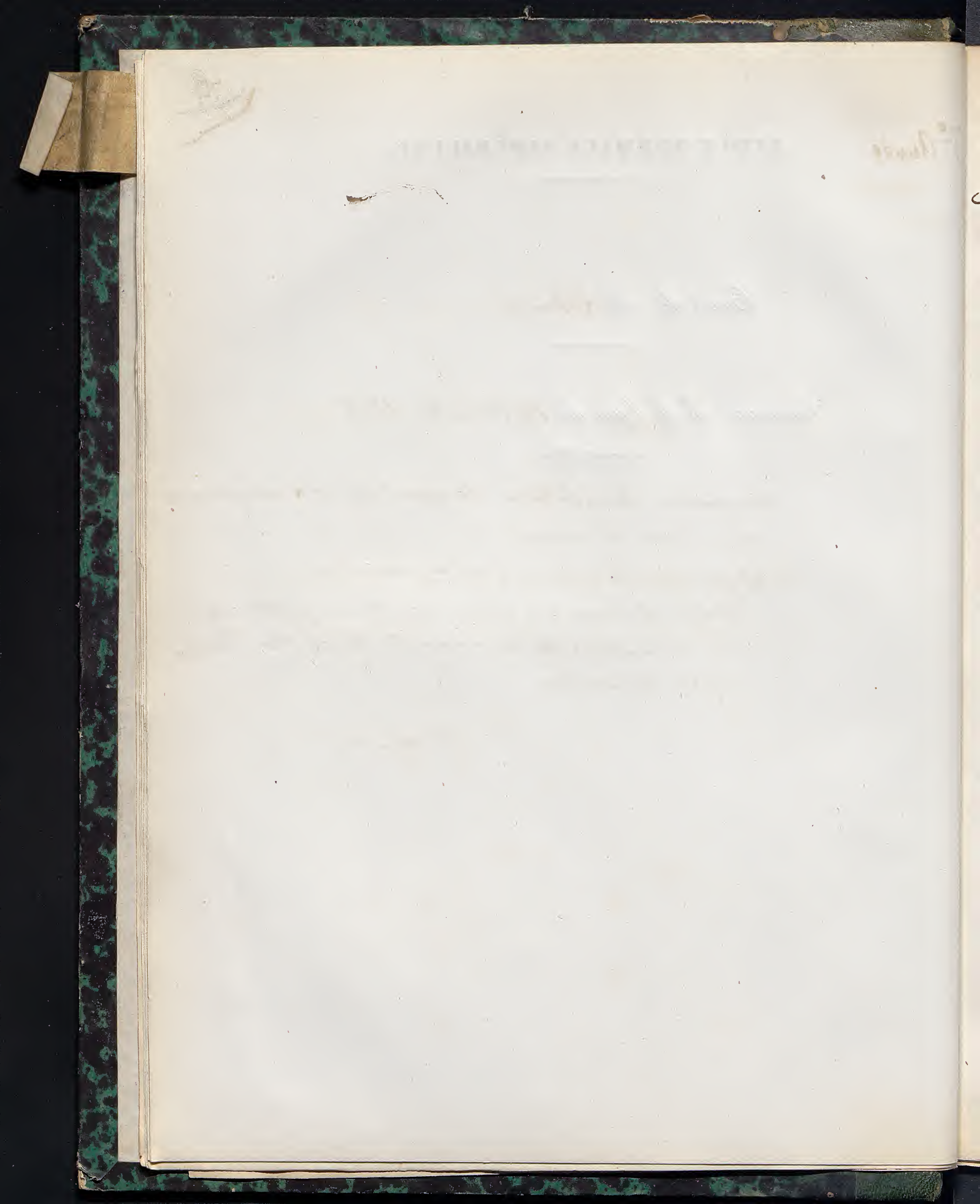
Sommaire de la leçon du 10 Décembre 1858.

Composition des rotations. Composition de 2 mouvements élémentaires hélicoïdaux.

Définitions du roulement et du glissement.

Des guides servant à faire exécuter aux différentes pièces des machines des mouvements de rotation. Arbres. Plaques tournantes.

A. Levistal



3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 15 Décembre 1858

Moteurs hydrauliques : roue en dessous à palettes planes ; calcul du rendement.

Fd Prolongeau

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 17 Décembre 1858.

Organes des machines

Organes qui servent à guider le mouvement de translation. (glissières, galets).

Organes qui transmettent le mouvement, par roulement d'un solide sur un solide. (Cas de deux arbres à axes parallèles, à axes concourants, à axes non situés dans le même plan). _ Roues coniques.

Organes qui servent à transmettre le mouvement, par glissement d'un solide sur un solide. _ Coin. _ Mouvement héliçoïdal. Vis. _ Écrou.

Chouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 22 Décembre 1858.

Mécanique. Roues en dessus à augets. Rendement et construction. Roues de coté.

Av. Martinesco

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 24 Décembre 1858.

Diverses espèces de vis : à filet triangulaire, à filet quarré. Sens de la vis. Vis accouplées, vis différentielle.

Cames et pilons.

Excentriques.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

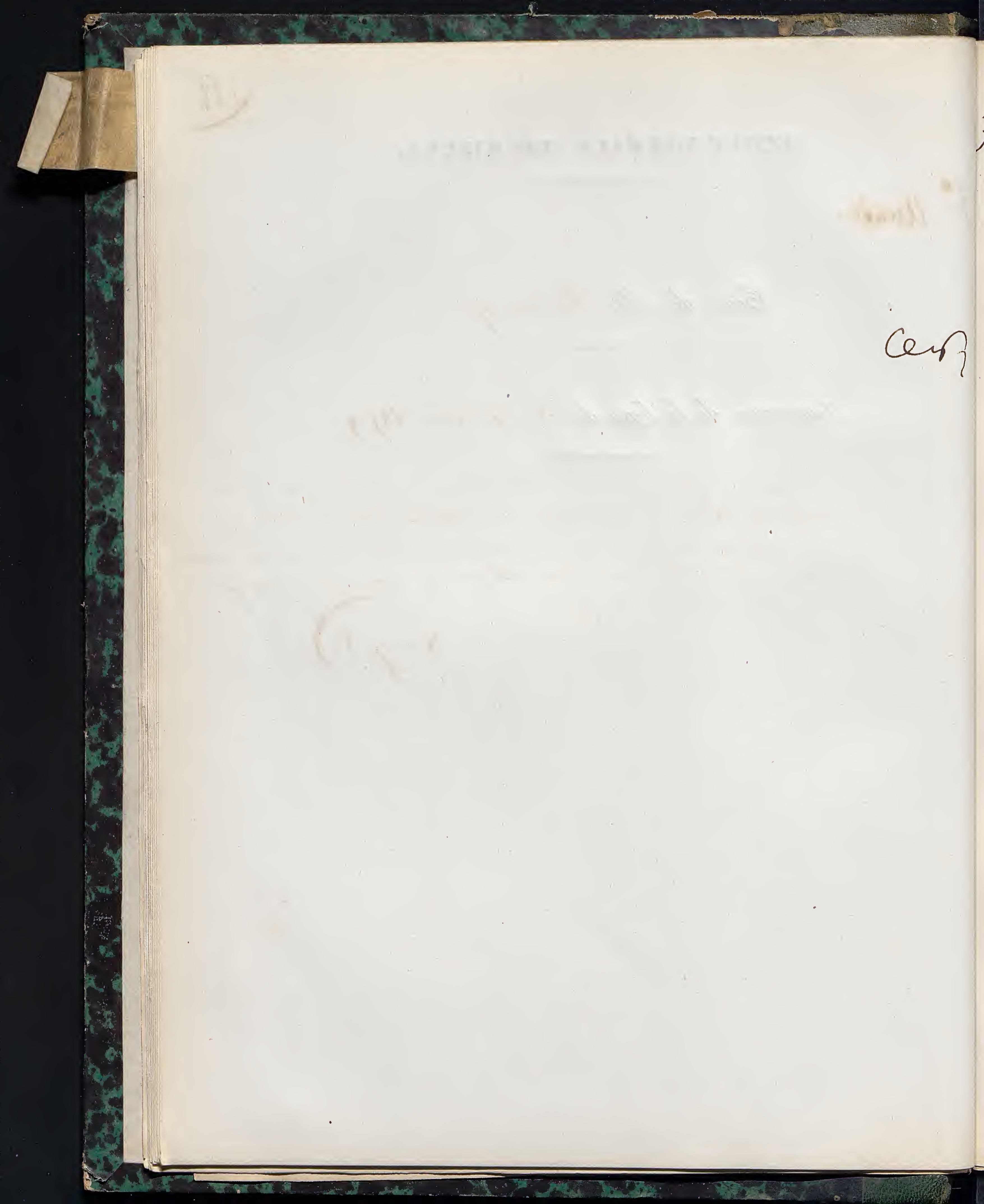
Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 5 Janvier 1859.

Turbine Fourneyron. — Description — Établissement. — Mode d'action de l'eau. — Avantages de cette turbine.

Inconvénient provenant de la variation du débit de la chute d'eau. Moyens pour y remédier proposés 1° par M. Fourneyron — 2° par M. Callon. — 3° par M. Girard.

Delaunay



3e année.

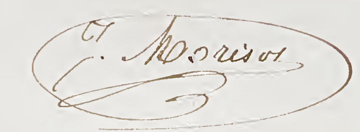
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 7 Janvier 1859

Transmission du mouvement par les excentriques. Came en cœur. Excentrique triangulaire. &c.

Engrenages. Théorie générale. — Tracé des engrenages cylindriques.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

3e Année
(Sciences)

Sommaire de la leçon du 12 Janvier 1859

Théorie de la turbine de Fourneyron fonctionnant comme roue à aubes planes.
Théorie de la même turbine lorsqu'elle fonctionne comme roue à réaction

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

1re Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 14 Janvier

Continuation de la théorie des engrenages.
Application aux engrenages à lanterne, à flancs, à développante de cercle, et aux crémaillères.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du Mercredi 19 Janvier 1859.

Des Moteurs hydrauliques (suite).

Turbine Fontaine. – Description. – Théorie. – Conditions de son installation.
Turbine Kœchlin – d° – d° – d° –
Résumé succinct de la Théorie des moteurs hydrauliques. – Dans quels cas on doit préférer tel ou tel moteur.

F. Vintéjoux

3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 21 Janvier 1859.

Constructions pratiques des engrenages. Echauffement des dents. Engrenage à dents obliques de White.

A. Lavistal.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année
(Sciences)

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 26 Janvier 1859.

Machine à colonne d'eau à simple et à double effet.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de Mr Delaunay

Sommaire de la leçon du 28 Janvier 1859

Théorie des Engrenages coniques et des engrenages à vis sans fin

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 2 Février 1859

Machine à colonne d'eau à double effet.

Bélier hydraulique - Trompe.

Bolangues

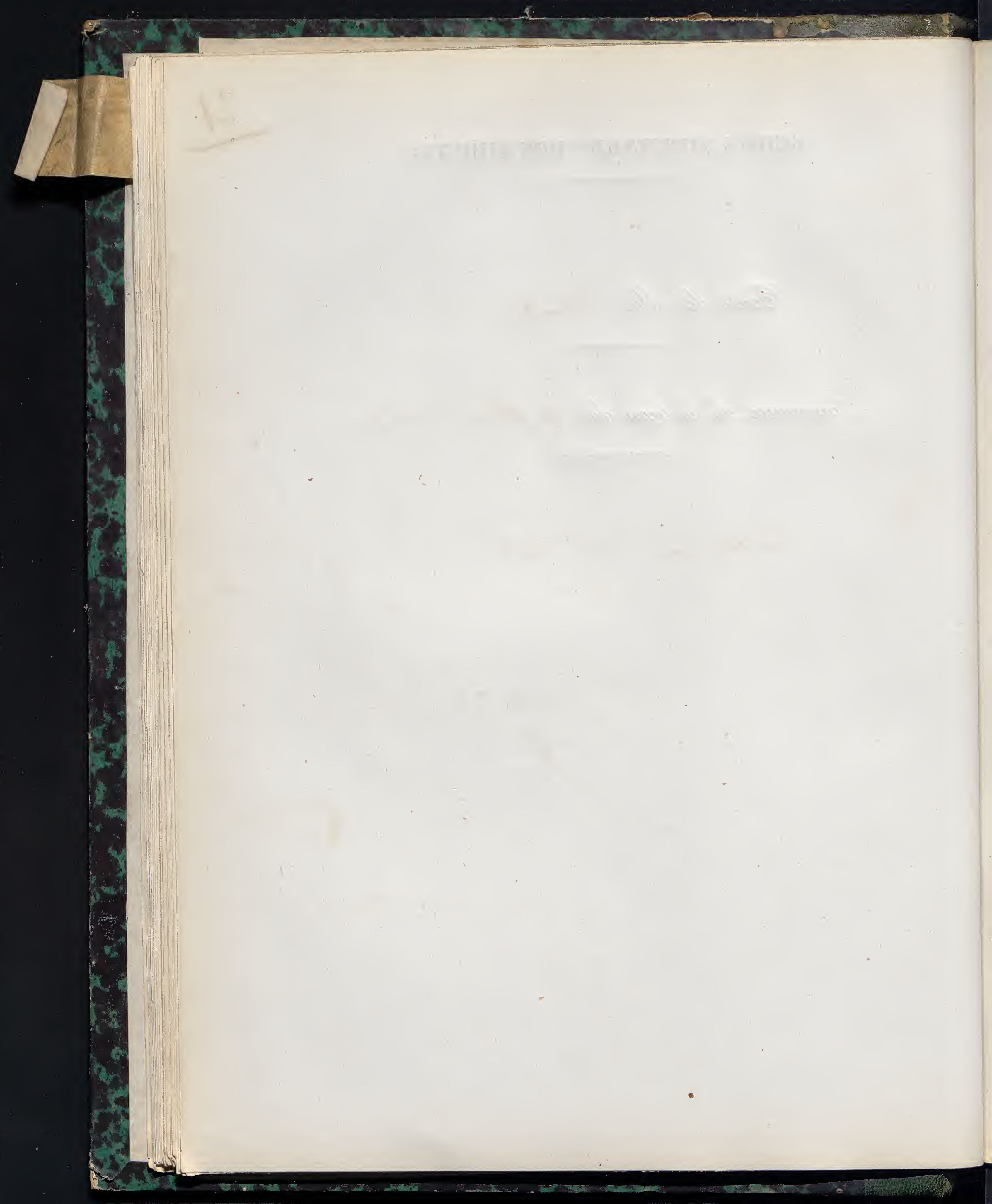
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 4. février 1859.

Parallélogramme de Watt.

F. Lambert



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 7 Février.

Théorie des moulins à vent.

Ar. Mautrot C

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 11 février 1859.

Organes articulés qui servent à transmettre le mouvement d'une manivelle à la tige d'un piston, ou à un balancier ; ou inversement. – Bielle. – Rapport des vitesses de la manivelle et de la tige du piston. Cas où le cylindre est oscillant.

Coulisse de Stephenson. – Détermination du centre instantané de rotation de la coulisse.

Joint universel. – Trouver le rapport des vitesses angulaires des deux axes.

Organes qui transmettent le mouvement par l'intermédiaire de corps flexibles. – Courroies sans fin. Disposition adoptée pour modifier le rapport des vitesses des deux arbres.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 16 Février 1859

Machine à vapeur à simple effet de Watt, avec ou sans détente.

J. Prolongeau

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de Mr. Delaunay

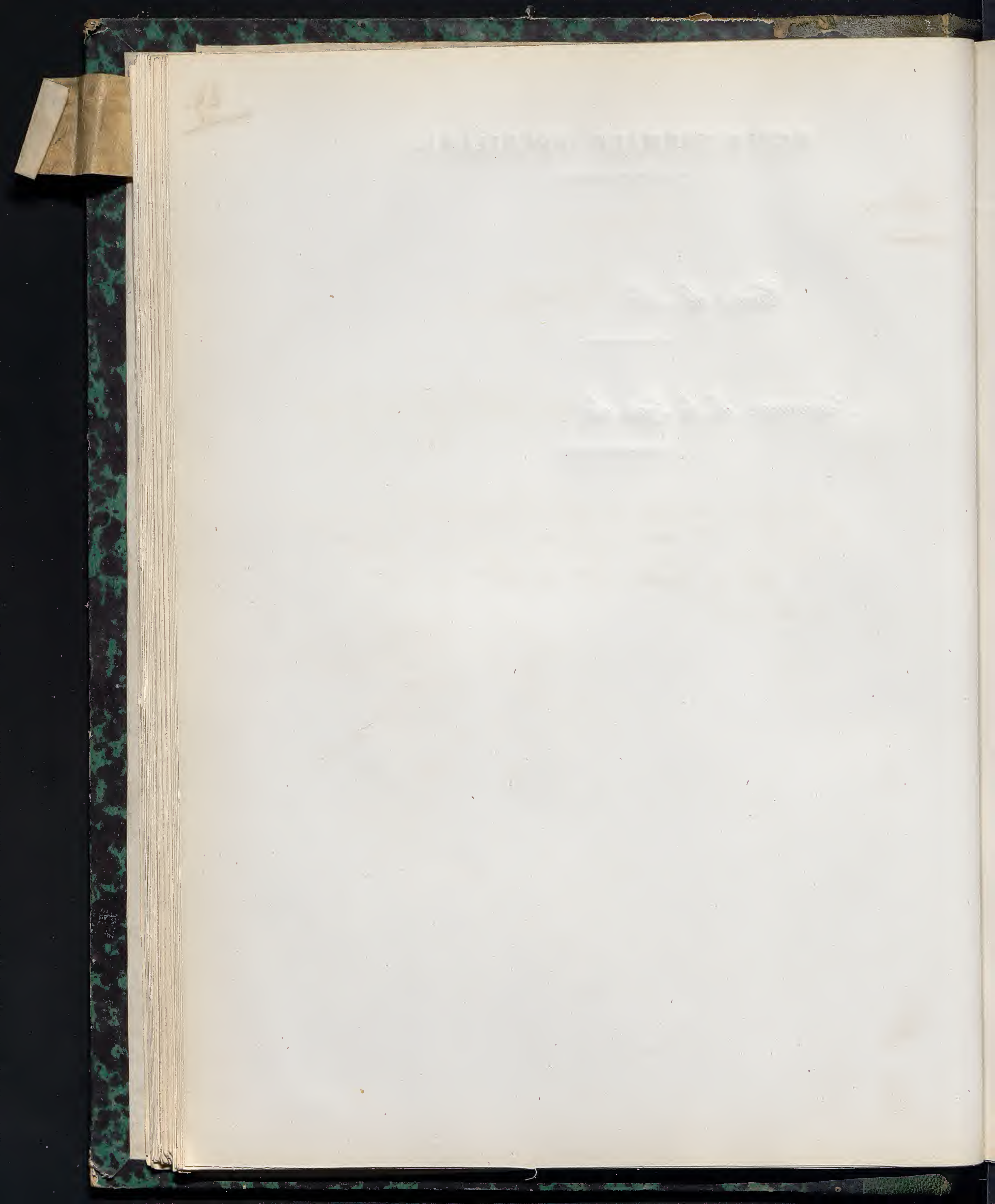
Sommaire de la leçon du 17 Février 1859.

Courroies sans fin et autres organes de transmission de mouvement par adhérence ou Engrenage.

Lois du frottement au départ et Expériences de Coulomb.

E. Fion





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Sciences.
(3e Année)

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 23 Février 1859

Manoeuvre des soupapes dans la machine à vapeur à simple effet.
Machine à vapeur à double effet de Watt.

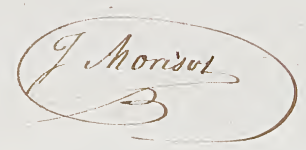
Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 25 Février 1859.

Frottement au départ. — Frottement pendant le mouvement — Lois de Coulomb. Appareils de M. Morin. — Frottement dans le glissement relatif.





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

(Section des sciences 3e Année)

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 2 Mars 1859.

Modifications apportées à la machine de Watt à double effet. — Tiroirs — Moyens de faire varier la détente.

Delaunay

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 4 Mars 1859

Application des lois du frottement pendant le mouvement à la poulie, au treuil, à un ~~arbre~~ pivot terminant inférieurement un arbre vertical.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 9 Xbre 1859.

Le cours n'a pas eu lieu.

F. Vintéjoux. B.

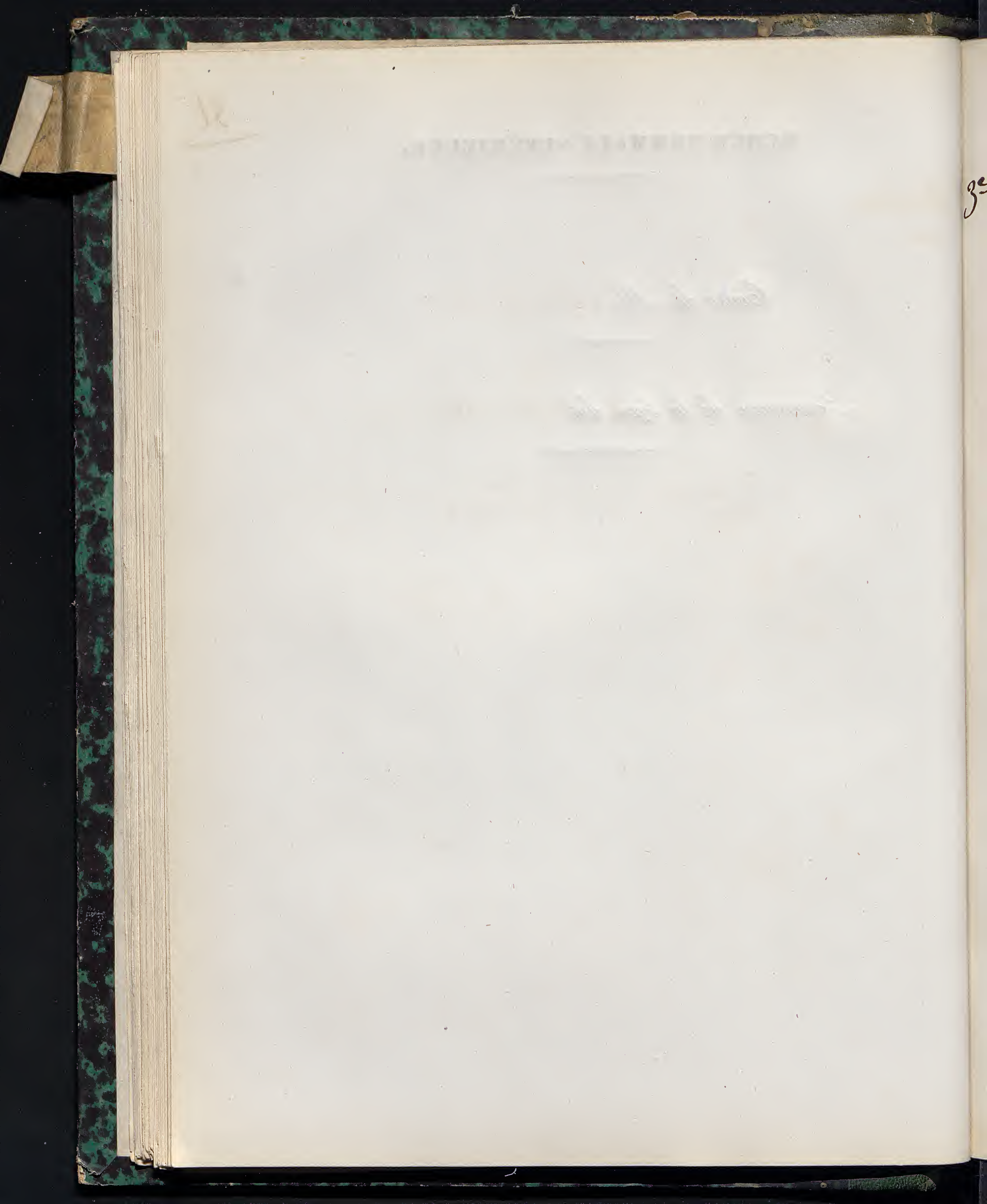
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Delaunay

Sommaire de la leçon du 11 Mars 1859.

Frottement dans une glissière
Frottement dans les Engrenages.

E. Piron



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

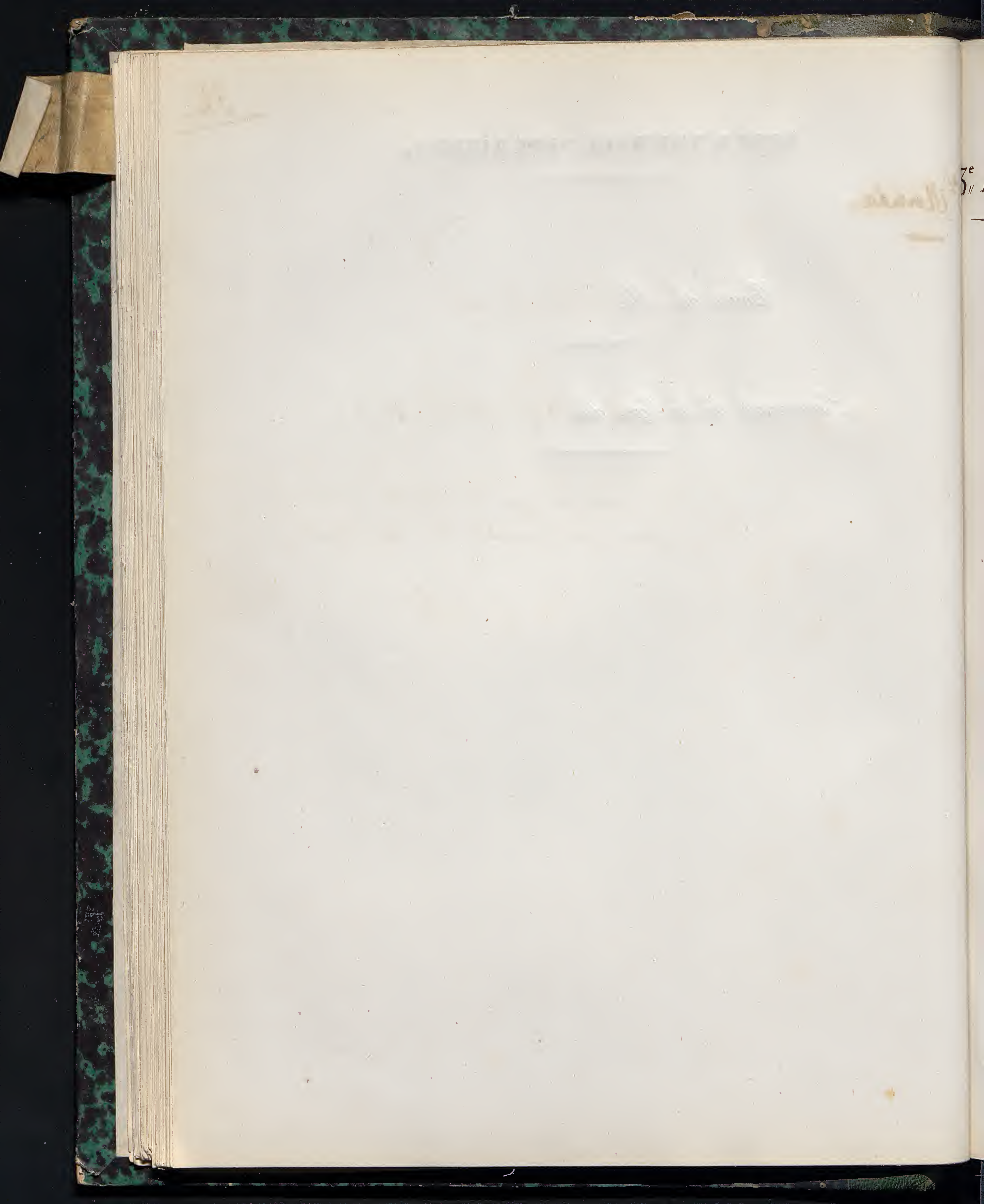
3e Année.

Cours de Mr Delaunay

Sommaire de la leçon du 16 Mars 1859

Description de plusieurs appareils servant à produire une détente fixe ou variable de la vapeur.

E. Lafon



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 18 Mars 1859.

Frottement dans les engrenages coniques. – dans la vis sans fin – dans le parallélogramme de Watt. – Frottement d'une courroie ou d'une corde sur un cylindre fixe

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du ~~24~~ 23 Mars 1859

Comment on simplifie souvent la construction d'une machine à vapeur, par la suppression du condenseur, de la pompe à air, du parallélogramme de Watt, etc.
Chaudière tubulaire des locomotives.

Gd Prolongeau

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 25 Mars 1859

Calcul du frottement qui se produit dans la transmission du mouvement par une courroie sans fin.

Frottement dans l'embrayage à cône de friction.

De la résistance au roulement. – ses lois. – sa mesure. Experiences de Coulomb.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Delaunay

Sommaire de la leçon du 8 avril 1859

Résistance des matériaux. Flexion d'une barre encastrée à une de ses extrémités et soumise à l'action d'une force — ~~Résistance~~ Flexion d'une barre supportée à ses deux extrémités et soumise à l'action d'une force

F. Jaubert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Delaunay

Sommaire de la leçon du 15 ~~Mars~~ avril 1879.

Recherche de la forme d'équilibre d'un prisme soumis à des forces directement placées en tenant compte de l'élasticité du prisme.

Recherche de la forme des organes mécaniques d'égale ~~[illegible]~~ résistance à la rupture.

J. Brunhes



38-39

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3me année – section de mathématiques

Cours de Mr Bertrand – Conférence

Sommaire de la leçon du 3 novembre 1858

Exercices d'analyse. Problèmes sur les tangentes aux courbes

Patry



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Bertrand

Sommaire de la leçon du 10 Novembre 1858

Recherche de l'équation de la surface des ondes. — Recherche de la longueur des axes de la section d'un ellipsoïde par un plan passant par son centre.

Le plan mené par une tangente à la courbe méridienne d'un tore, perpendiculairement au plan de cette section méridienne coupe le tore suivant 2 cercles.

E. Lafon.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3me année (Mathématiques)

Conférence de
~~Cours de~~ M^r. Bertrand

Leçon faite par Mr Lafon.
~~Sommaire de la leçon du~~ 13 Novembre 1858.

1ère Leçon de géométrie analytique. – Coordonnées rectilignes – Représentation des courbes par des équations. –

E. Lafon

3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 17 Novembre 1858.

Problèmes — Section du tore par un plan qui le coupe suivant deux cercles (question donnée au concours d'agrégation) — Points singuliers de la surface des ondes. — Plans tangents à cette surface suivant un cercle) — Condition générale pour qu'un plan soit tangent à une surface ~~en plusieurs~~ tout le long d'une ligne.

Launay

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 24 9bre 1858

Démonstration de quelques propriétés de la surface des ondes. — Surface gauche lieu des Normales menées par une même section plane à l'ellipsoïde. — Poles et Polaires. —

Patry
Ondif

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 27 novembre 1858

Leçon sur la règle des Signes de Descartes faite par E. Patry

Analyse Indéterminée du premier degré

Patry
Emile

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 1er Décembre 1858

Théorie générale des équations du 1er degré. Déterminants.

Ar. Maitrot Ou

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 8 Décembre 1858.

Théorèmes sur les déterminants des fonctions. — Le rapport des déterminants des fonctions aux déterminants des variables est indépendant des accroissements des variables. — Analogie avec les dérivées. — Déterminants des fonctions de fonctions et des fonctions implicites. — Conséquences relatives aux dérivées. —
Application des déterminants à la transformation des intégrales doubles et des intégrales triples.
Problèmes. —

F. Vintéjoux.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 15 Décembre 1858.

Procédés divers pour calculer les n^{es} dérivées par les développements en série.

Cas de $\operatorname{arctg} x$. — de $\operatorname{arc} \sin x$. — de $x \cot g\, x$. — de $\frac{1}{e^x+1}$

Pannard

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Sciences
3e Année.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 22 Xbre 1858.

Nombres de Bernoulli.
Développement de Sin x en une série de facteurs.
Série de Lagrange.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 5 Janvier 1859.

Théorie des Résidus. –

Des fonctions auxquelles s'applique la théorie des résidus. – Définition d'un Résidu. – Notation de Mr Cauchy. – Résidu pris à l'intérieur d'un contour.

Théorème ~~général~~ fondamental de la théorie des résidus. – Cas particulier où $\varphi(x)$ est une fraction rationnelle. – Théorème d'Euler obtenu ainsi sous une autre forme.

Applications. – Résidu de $\frac{x}{\sin^3 x}$ pour $x=0$. – Résidus de $\cot g \frac{1}{x}$ – Problèmes. –

F. Vintéjoux.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Bertrand

Sommaire de la leçon du 17 Janvier 1859

Etude des séries ordonnées suivant les puissances de la variable x. – Conditions de convergence.

E. Lafon

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Bertrand

Sommaire de la leçon du 26 janvier 1859

Developpement en série des fonctions d'une variable imaginaire.
théorème — Toute fonction monodrome et monogène est developpable suivant les puissances de la variable

Patru

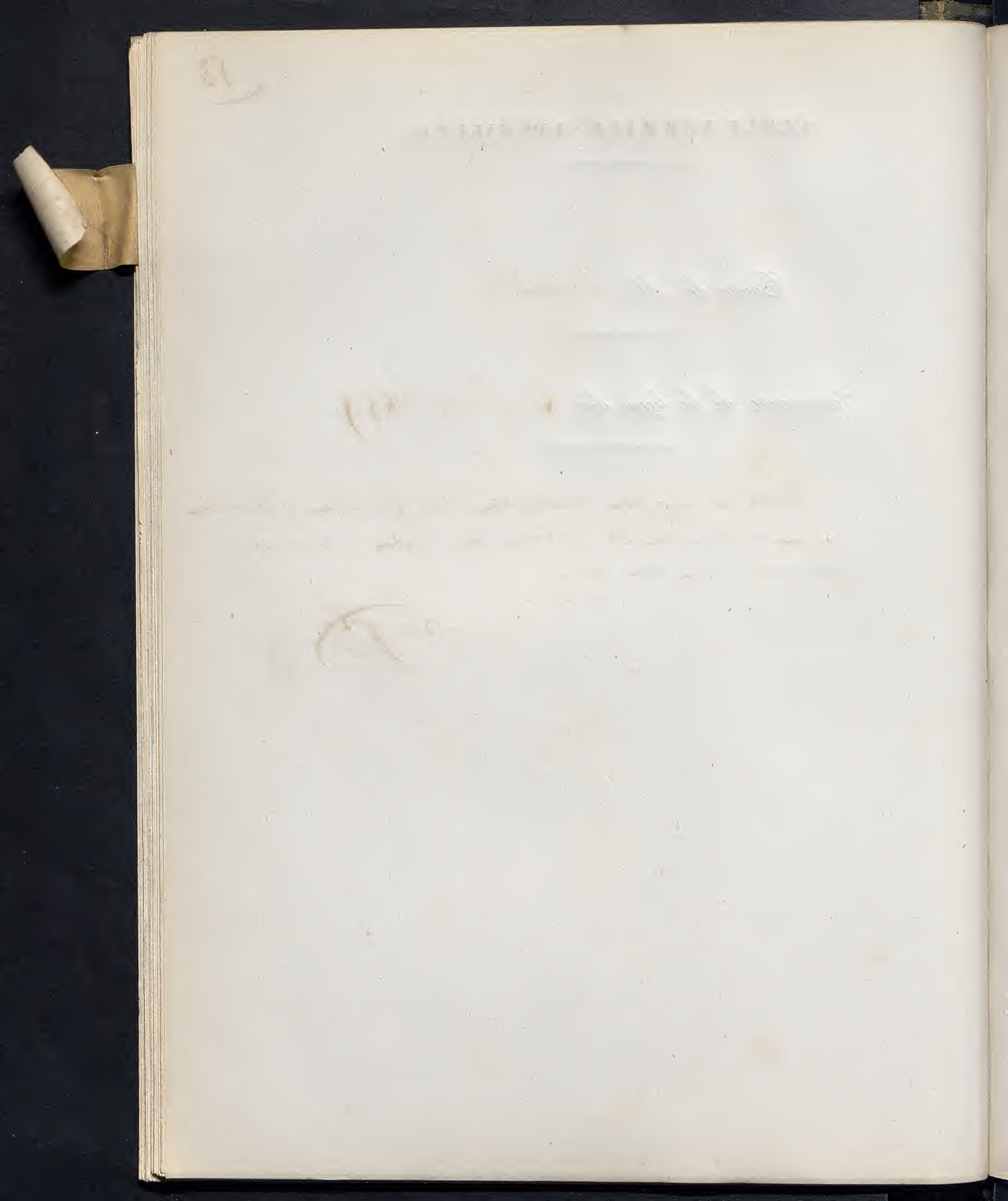
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 2 février 1859.

Problème sur les caustiques. — Formules qui lient les rayons de 1re et de 2e courbure aux angles de la normale principale avec les axes.

[illegible]



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.
(Sciences).

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 9 Février 1859.

Conditions pour qu'on puisse mener une surface normale à un système de droites.

Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand (3e Année)

Sommaire de la leçon du 16 février 1859

Théorèmes sur les normales à une surface — Surfaces orthogonales.

Launay

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 23 Février 1859.

Problème. Quelle est la surface dont toutes les lignes de courbure sont des cercles.

Calculs de M. Lamé sur les surfaces orthogonales.

Ar. Maitrob

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

(Section des Sciences 3e année)

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 2 Mars 1859.

Sur la surface enveloppe des positions d'une sphère tangente à trois sphères données...

Sur les surfaces qui ont des cercles pour lignes de courbure.

Equations aux dérivées partielles des surfaces engendrées par une courbe glissant parallèlement à elle-même en s'appuyant constamment par un de ses points sur une courbe fixe.

F. Vintéjoux

58.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Sciences.
(3e année)

Cours de M. Bertrand

Sommaire de la leçon du 9 Mars 1859

Discussion générale des courbes du 2e degré.
Application à quelques équations numériques.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Section des Sciences (3e Année)

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 23 Mars 1859.

Exercices divers de géométrie analytique. — Conditions qui déterminent une courbe du 2e degré. — Problèmes.

Launay

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 30 Mars 1859.

Etant donné un cercle de rayon variable tangent en un point d'une ellipse, trouver le lieu des points d'intersection des tangentes communes au cercle et à l'ellipse.

La parabole peut être considérée comme la limite d'une ellipse.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 6 Avril 1859.

Manière de passer des formules de trigonométrie sphérique aux formules de trigonométrie rectiligne. — Problèmes.

Launay

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 13 Avril 1859.

Propriétés projectives des figures.
Application au cercle.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Bertrand.

Sommaire de la leçon du 16 Avril 1859.

Exercices de géométrie analytique.

Ar. Mantrol



64-65

ÉCOLE NORMALE-SUPÉRIEURE.

Sciences
3e année

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 4 9bre 1858

Ponts suspendus.

Chaînette. — Ses principales propriétés.

Ch. Amoureux



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 6 Novembre, 1858.

Construction géométrique de quelques courbes.

Ar. Maitrot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 11 novbre 1858

Attraction des ellipsoïdes.

Théorème général sur l'attraction. – Définition du potentiel. – Calcul du potentiel dans certains cas particuliers. – Application à l'attraction d'une couche sphérique dans le cas de la loi de Newton. – Réciproque. – Théorème général sur l'attraction qu'exerce une sphère sur un point infiniment éloigné.

F. Vintéjoux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 18 novembre 1858

Attraction des ellipsoïdes.

Démonstration géométrique de M. Chasles.

Prolongeau

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Sciences.
(3e année.)

Cours de Mathématiques

Sommaire de la leçon du 20 9bre 1858 faite au cours de Mr Briot.

(Géométrie analytique à trois dimensions.)
Exposé des divers problèmes relatifs à la ligne droite et au plan.

Leçon faite par

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Sciences
(3e Année)

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 24 9bre 1858

Attraction des ellipsoïdes.
Attraction d'un ellipsoïde sur un point extérieur, et sur un point placé à la surface.
Théorème de Maclaurin.
Théorème d'Ivory.

Ch. Amoureux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Briot

Sommaire de la leçon du 2 Décembre 1858

Mouvements. – Vitesses – accélérations. –

E. Lafon.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 9 Décembre 1858.

Établissement des principes fondamentaux de la mécanique. — Ordre rationnel à suivre dans cet enseignement. — Loi de l'inertie. — Définition des forces. — Loi des mouvements relatifs. — Une force constante produit une accélération proportionnelle au temps. — Si la force est variable, l'accélération est à chaque instant proportionnelle à la force. — Proportionnalité des forces au produit des masses par les accélérations.

Équations du mouvement.

Lumière [signature]

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Briot

Sommaire de la leçon du 16 Décembre 1858

Pendule simple. – Calcul des oscillations. –
Mouvement d'un point sur une surface fixe. – mouvement sur une courbe fixe. – force centripète. – force centrifuge. —

Patru

Briot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Briot

Sommaire de la leçon du 23 Décembre 1858.

Mouvement d'un point sur une droite qui tourne autour d'un axe.

Principe des aires - Lois de Kepler. Mouvement des planètes.

E. Lafon

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 6 Janvier 1859.

Mouvement des Planètes : détermination des constantes.

Fd Prolongeaux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 13 Janvier 1859.

Mouvement des projectiles et du pendule dans un milieu résistant.

Av. Maibrot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

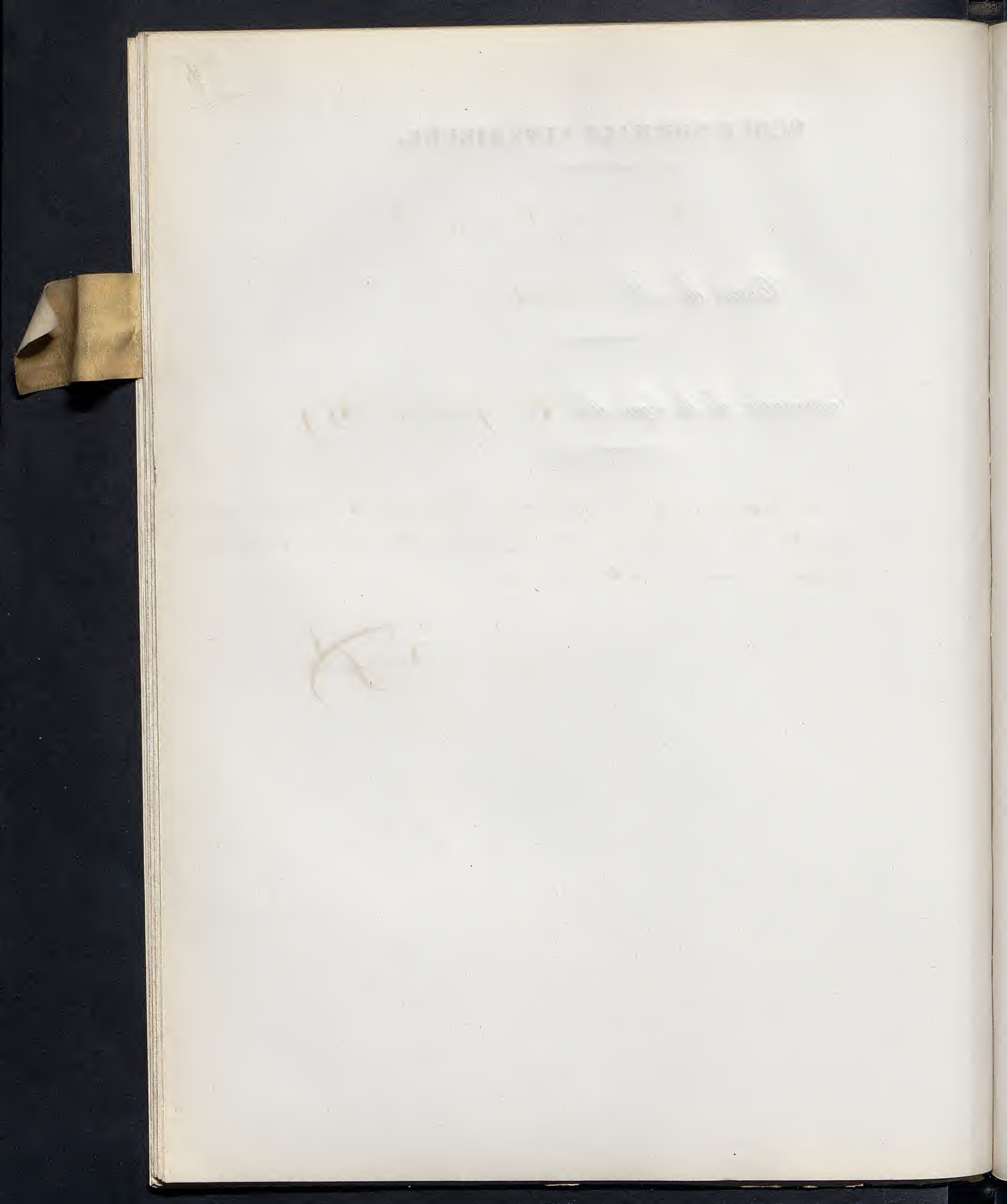
Sciences (3e Année)

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 20 Janvier 1859.

Mouvement du pendule dans un milieu résistant quand la résistance est proportionnelle au carré de la vitesse. — Problèmes.





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 27 Janvier 1859.

Pendule conique dans le cas général.

Ar. Maitrot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 3 février 1859

Problèmes de mécanique. mouvement d'un point pesant sur une courbe mouvements relatifs. —



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Briot

Sommaire de la leçon du 10 Février 1859

Mouvement d'un point qui se rapproche uniformément d'un plan fixe. Compléments sur le pendule conique.

E. Lafon

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Briot

Sommaire de la leçon du 24 Février 1857

Mouvement d'un corps solide autour d'un axe fixe.
Mouvement d'une chaîne sur un plan horizontal.

E. Lafon

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 3 Mars 1859

Problème de mathématiques spéciales : lieu des centres des hyperboles qui ont un foyer commun et passent par un point donné sur une parallèle à une asymptote.

Mécanique : centre de percussion.

F. Prolongeau

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot

Sommaire de la leçon du 10 Mars 1859

La conférence de Mr Briot du 10 Mars est reportée au Lundi 14.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Briot

Sommaire de la leçon du 17 Mars 1859.

Exercices de géométrie analytique. – Usage de la perspective pour la démonstration de certaines questions.

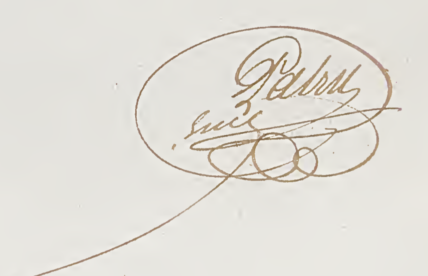
F. Sintéjoux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Briot

Sommaire de la leçon du 24 Mars 1859

Problèmes de mécanique — mouvement de rotation d'un corps solide autour d'un point fixe ; — Double mouvement d'un corps solide —



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Briot

Sommaire de la leçon du 31 Mars 1857.

Mouvement d'une bille à laquelle on a imprimé en même temps un mouvement de translation et un mouvement de rotation autour d'un axe non perpendiculaire à la direction de la translation.

E. Lafon

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Briot.

Sommaire de la leçon du 4 avril 1859.

Lieu géométrique des points de rencontre des tangentes communes à une ellipse fixe et à un cercle qui passe par 2 points fixes pris sur cette ellipse et dont le rayon est variable.

Mouvement d'un cylindre non homogène posé sur un plan horizontal. — Mouvement du centre de gravité d'un section. — Mouvement ~~alternatif~~ oscillatoire du cylindre autour du centre de gravité.

F. Vintéjoux

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Briot

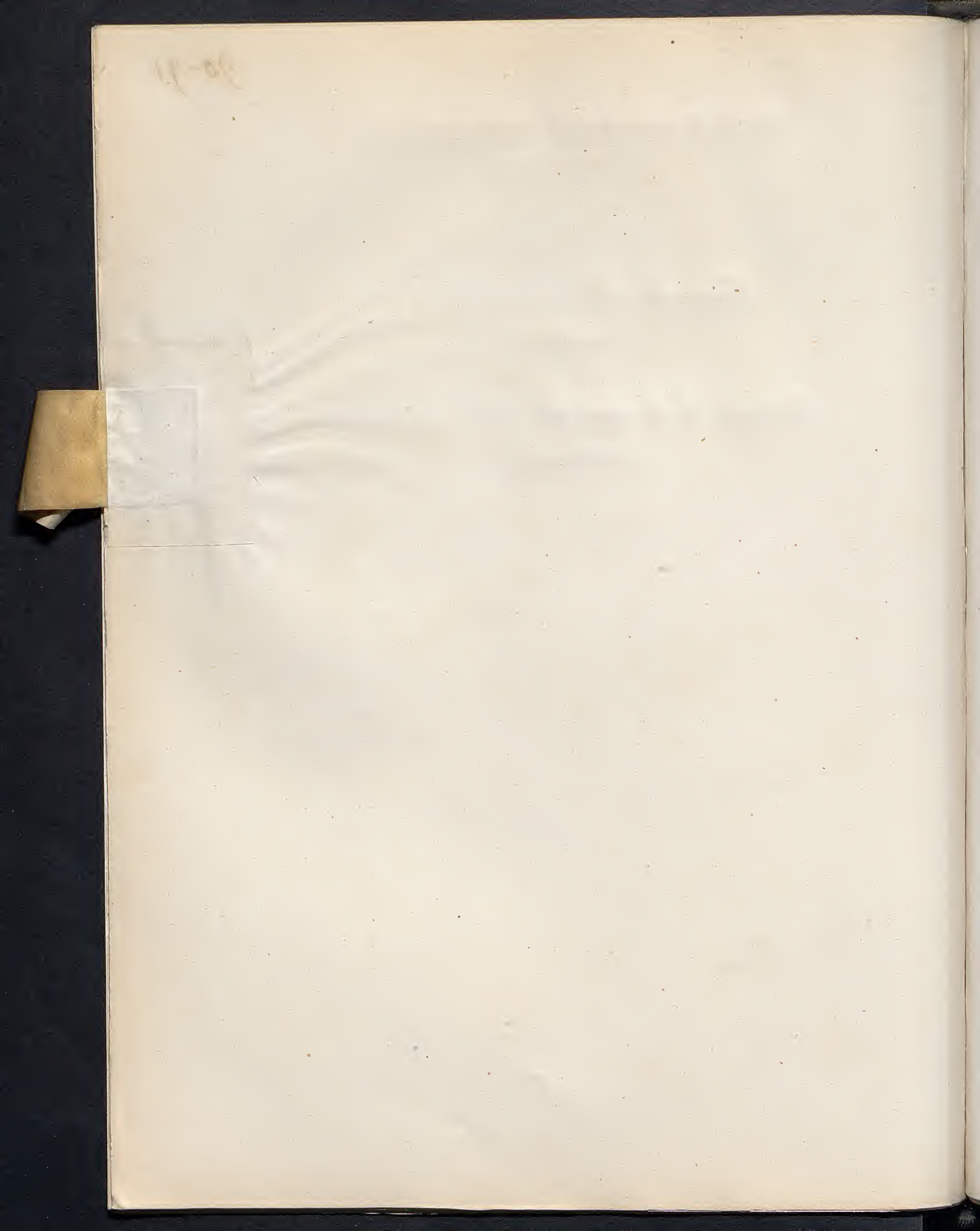
Sommaire de la leçon du 11 avril 1859

Exercices de géométrie analytique – Problème sur le conoïde droit à plan directeur. – Problème sur les surfaces réglées du second ordre. —





90-91



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de Monsieur Verdet

Sommaire de la leçon du 5 Novembre 1858

Recherche de la forme de l'onde lumineuse après une ~~et~~ nombre quelconque de réfractions ou de réflexions — Cas des lentilles et des miroirs sphériques

J. Brunhes



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 12 Novembre 1858

Diffraction – théories de Newton, de Dutour et de Young. Raisons qui font rejeter ces théories. Principe de Huyghens – Application au cas d'une onde circulaire.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Verdet

Sommaire de la leçon du 19 9bre 1858

Théorie de la Diffraction

Exposé des méthodes de calcul suivies par Fresnel Knockenhauer et Cauchy pour représenter ces phénomènes

J. Bunker

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 26 novembre 1858.

Étude d'un cas particulier de diffraction – Applications à ce cas des formules analytiques de Fresnel, Knochenhauer et Cauchy.

F. Jambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Verdet

Sommaire de la leçon du 3 Décembre 1858

Application des formules de Knochenhauer à l'étude du 1er cas de la diffraction – suite. – Il n'y a ni maxima ni minima dans l'intérieur de l'ombre géométrique – Démonstration – Simplification des formules –

Influence du diamètre apparent de la source lumineuse sur les conditions du phénomène. —

2e Cas de la diffraction. – corps étroit. – Description du phénomène – travaux de Fresnel à ce sujet – Considération des séries – avantage de leur emploi dans les différentes modifications que peut offrir ce 2e cas.

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 10 Décembre 1858.

Théorie mathématique de la diffraction (Suite.)
Cas d'un corps opaque étroit. Cas d'une fente étroite.

A. Levistal.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 17 Décembre 1858

Franges de diffraction produites par une ouverture étroite, par deux ouvertures étroites et rapprochées, par un petit écran circulaire. — Théorie mathématique déduite des séries de Knochenhauer et de Cauchy.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Verdet

Sommaire de la leçon du 24 Décembre 1858.

Examen de quelques cas particuliers de Diffraction.

2 moyens d'observer ces phénomènes :

1° L'ouverture etant infiniment eloignée, les rayons reçus sur une Lentille sont parallèles et le phénomène se produit au foyer principal de la Lentille.

2° L'ouverture etant assez eloignée sans être à l'infini le phénomène se produit au foyer conjugué de l'ouverture par rapport à la Lentille.

Ces 2 modes d'observation introduisent les mêmes simplifications dans le calcul.

Application des formules:

1° Au cas d'une fente etroite

2° Au cas de 2 ouvertures etroites et rapprochées



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 7 Janvier 1859

Théorie Mathématique des Réseaux. — Série d'ouvertures égales, et parallèles mais séparées par des intervalles irréguliers. Cas d'un petit nombre d'ouvertures. Spectres de divers ordres.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

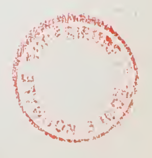
Cours de M. Verdet

1re Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 14 Janvier

Phénomènes de diffraction produits 1° avec une ouverture rectangulaire, 2° avec une ouverture circulaire.

Fiévet



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 21 Janvier 1859

Phénomènes de diffraction produits par une ouverture circulaire.
Expériences de M. Schwerd. – Remarques générales de M. Bridge sur les phénomènes de diffraction produits par des ouvertures de forme variée observés à une grande distance de l'ouverture. – Application au cas d'une ouverture elliptique.
Phénomènes de diffraction produits dans un milieu autre que l'air. Expériences de MM. Magnus, Biot et Pouillet.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Verdet

Sommaire de la leçon du 28 Janvier 1859

1° Mesures photométriques des intensités lumineuses dans les phénomènes de la diffraction —

Production des franges de diffraction dans différents phénomènes lumineux

Explication des phénomènes de diffraction tirée de la considération de la réflexion —

Phénomènes des anneaux colorés des plaques épaisses

J. Bienker

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet.

Sommaire de la leçon du 4. février 1859.

Interférences de la lumière diffractée sous une incidence oblique — Modifications que produit la diffraction dans la lumière polarisée.

F. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

1re Année

Cours de M. Verdet.

Sommaire de la leçon du 11 février 1859.

Les vibrations de l'éther se font-elles perpendiculairement au plan de polarisation ? (suite). Discussion des expériences et des calculs de MM. Stokes, Holtzmann, Eisenlohr.

Anneaux colorés produits par la lumière convergente ou divergente.

Thouvenin fils

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M^r. Verdet

Sommaire de la leçon du 17 Février 1859

Compléments sur la double réfraction.

E. Fron

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 25 Février 1859. —

Changements produits dans les vibrations lumineuses par la réflexion et la réfraction. — Cas de la réflexion totale ; Expériences de Fresnel : parallélipipède de Fresnel.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Verdet

Sommaire de la leçon du 11 Mars 1859

Complément de la théorie des anneaux colorés
Calculs d'Airy.

E. Fron

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet.

Sommaire de la leçon du 18 Mars 1859.

Vitesse de la lumière. – Détermination à l'aide de l'observation des satellites de Jupiter : Roemer – à l'aide de l'aberration : Bradley.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 4 Mars 1859

Expériences de Mr Jamin sur la réflexion à la surface des métaux et sur la réflexion à la surface des corps transparents

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

1re Année

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 28 Mars 1859

Exposé des procédés employés par MM. Fizeau et Foucault pour déterminer la vitesse de la lumière.

Chauvenet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet

Sommaire de la leçon du 27 Mai 1859

Vitesse de l'électricité

Expériences de Wattson, de M. Wheastone, de M. Fizeau

Fièvet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet.

Sommaire de la leçon du 1er avril.

Détail des expériences de M. Foucault sur la vitesse de la lumière ? Résultats. Qu'arrive-t-il à l'éther d'un corps en mouvement — Explication de Fresnel.

A. Isambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Verdet.

Sommaire de la leçon du 8 Avril 1859.

Influence du mouvement sur les lois de la réflexion et de la réfraction : À la surface de la terre cette influence est insensible.

F. Lambert



115-116

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e année

Cours de Mr Deville.

Sommaire de la leçon du 5 Novembre 1858

Exposé des méthodes qu'on doit suivre dans la préparation de la Glucine, de la Lithine, de l'hydrogène silicé, du Magnésium et du Silicium.

J. Branher



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

...ème Année de Sciences.
...tion de Physique.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 8 9bre 1858

Préceptes généraux sur l'analyse chimique.
Analyses minéralogiques et essais industriels
Procédés par voie sèche ; ses avantages et ses inconvénients
Procédés par voie humide ; ses défauts. Précipités qu'il est préférable d'obtenir, vases qu'il est préférable d'employer.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville.

Sommaire de la leçon du 12 Novembre 1858.

Méthode d'analyse par la voie moyenne. - Action du feu sur les sels. - Préceptes qu'il convient d'employer dans l'analyse. - Conditions que doit remplir une bonne méthode d'analyse. - Sûreté. Exactitude. - Raisons qui font préférer dans l'analyse les réactifs volatils

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Deville

Sommaire de la leçon du 19 9bre 1858

Analyse chimique —

De l'attaque des matières — Des réactifs gazeux qu'on emploie — Des réactifs liquides — Préparation et purification de ces différents réactifs — Différentes matières soumises à l'analyse — Pierres — étude de l'analyse des silicates

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 26. Novembre 1858.

Analyse des Silicates naturels.

H. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Deville

Sommaire de la leçon du 3 Décembre 1858

Exposé des ~~la~~ méthodes à suivre dans les recherches
d'analyse quantitative — suite. —
1° Moyens de séparer les produits qui ont été précipités dans
les opérations précédentes — Que sont la silice et les sesquioxydes de
fer, de Manganèse et d'alumine — Dosage de ces différentes substances
2° Traitement de la partie soluble qui contient de la Magnésie
de la chaux, de la potasse, de la soude et de la lithine — Détermination
des proportions de ces différents éléments.

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 10 Décembre 1858.

Analyse des silicates. Dosage du chrome. –
Dosage de la barite – de la strontiane et de la chaux.

A. Loistal.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Deville

Sommaire de la leçon du 24 Décembre 1858.

Séparation du Zinc et de la Magnésie dans les Silicates. Du Cuivre et de la Magnésie. – Dosage du Plomb. Dosage de l'Étain.

E. Fron

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville.

Sommaire de la leçon du 7 Janvier 1859.

Analyse des matières volatiles contenues dans les minéraux. — Eau, Fluor, chlorures, matières organiques.

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

année des Sciences.

Cours de M. Deville.

Sommaire de la leçon du 14 Janvier 1859.

Analyse quantitative des carbonates calcaires.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 21 Janvier 1859.

Dosage de l'acide carbonique dans les calcaires. – Titrage des pouzzolanes. – Analyse des carbonates alcalins du commerce. – Analyse des céruses.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Deville

Sommaire de la leçon du 28 Janvier 1859

Opération pratique pour séparer l'alumine et le fer.

Brunher

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville.

Sommaire de la leçon du 4. février 1859.

Manipulation. d'Analyse.

F. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 11 février 1859.

La conférence a été remplacée par une manipulation.

Chouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville —

Sommaire de la leçon du 25 Février 1859.

M. Deville n'est pas venu. —

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Deville

Sommaire de la leçon du 4 Mars 1859

Mr Deville n'est pas venu.

Prévost



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

1ème Année
Sciences.

Cours de M. Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 23 9bre 1858

Définition des animaux ; différences qu'ils présentent avec les plantes et les minéraux.

Substances qui constituent les parties essentielles de l'organisme : albumine, protéine, fibrine, caséine, eau.

Nécessité de l'eau. Expériences de Spallanzani, d'Ehrenberg, de M. Doyère sur les rotifères.

Organisation, difficulté de la définir avec précision.

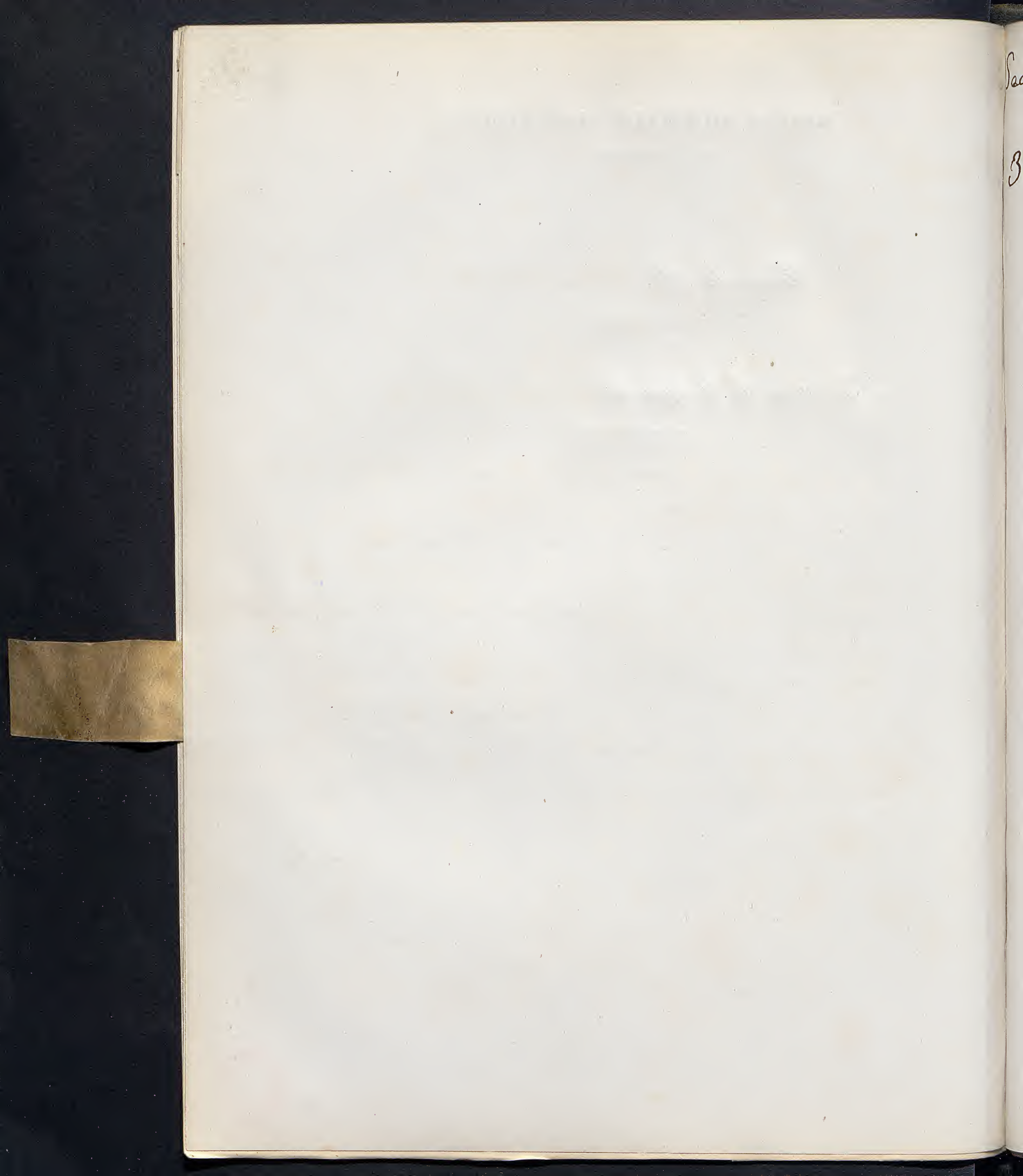
Structures utriculaire, réticulaire et fibrilaire.

Vie. Différences entre les corps vivants et les matières brutes.

Fonctions nécessaires à la vie des animaux.

Fiévet





Section des Sciences.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e année

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 27 Novembre 1858.

Digestion. – But de cette fonction – Nature des aliments. – Idée générale de l'appareil digestif.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 30 9bre 1858.

Digestion opérée par la surface entière du corps chez les Protées, les Actinophrys. — par une cavité servant aussi à la diffusion des matières digérées chez les Sertulariens. — Perfectionnement de cette cavité : sa division en loges périphériques ; système gastrovasculaire des Méduses, des Coralliaires. Distinction d'une cavité stomacale chez les plus parfaits de ces derniers. — Estomac des Echinodermes : — la cavité digestive percée en deux points : bouche et anus. — Perfectionnements successifs par la division du travail. —

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

1re Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 4 Xbre 1858.

Appareil digestif des Malacozoaires.
Expériences de M. Ehrenberg sur le mode de nutrition des infusoires qu'il a appelés polygastriques.
Disposition de l'appareil ~~alimentaire~~ préhenseur chez les Bryozoaires, les Tuniciers, les Acéphales.
Perfectionnement de l'appareil buccal chez les Gastéropodes et les Céphalopodes. Forme du tube digestif chez les Mollusques.
Organes sécréteurs des sucs digestifs chez les Mollusques.
Appareil digestif des Annelés; modifications de cet appareil chez les Helminthes, chez les Annélides.

Fiévet

3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 7 Décembre 1856.

Modifications de l'appareil de mastication et de préhension chez les crustacés, les arachnides et les insectes. — Appareil de la digestion chez les mêmes animaux.

H. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne Edwards.

Sommaire de la leçon du 11 Xbre 1858

Disposition des mâchoires chez les Vertébrés.

J. Morisot

7e Année.

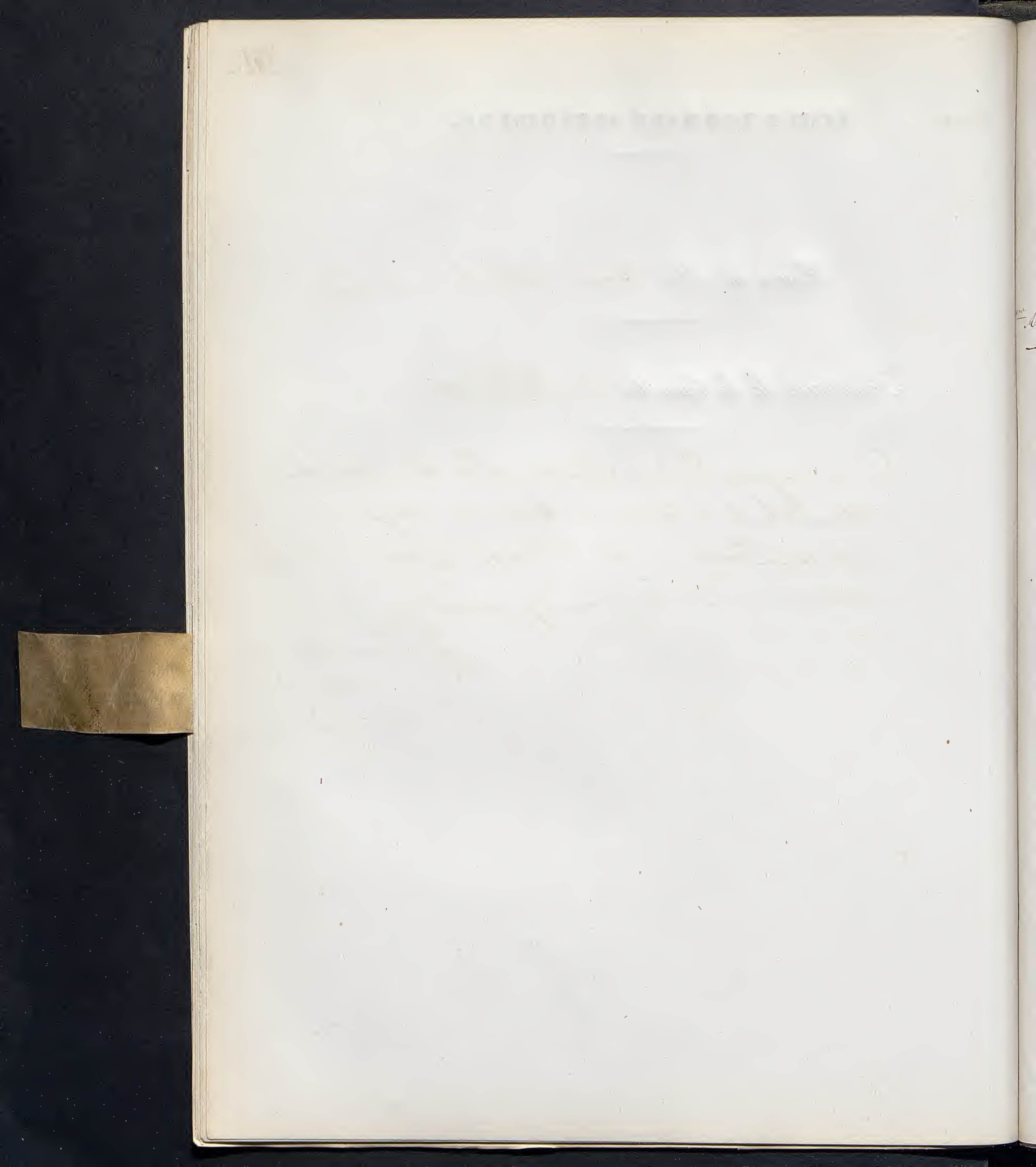
ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 18 Xbre 1858

Des organes de préhension chez les vertébrés – Mandibules cornées – becs – organes spéciaux – Dents – leurs diverses espèces – De leur nature et de leur développement –

H. Crunher



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

...me Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 21 Xbre 1858.

Formes des dents chez les différents ordres des mammifères.
Modes divers d'implantation des dents dans les mâchoires.
Dents de lait ou de la première dentition et dents de remplacement ou de la seconde dentition.
Emploi des dents comme défenses chez certains vertébrés : appareil dentaire des serpents venimeux.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 28 Décembre 1858

Salive – Organes qui la sécrètent – follicules – glandes salivaires – Caractère différent de la salive fournie par les diverses glandes – Déglutition chez les divers animaux vertébrés. – Passage des aliments à travers l'œsophage dans l'estomac. Estomac des oiseaux – Estomac des ruminants. – Rumination.

F. Jambert

3e année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 4 Janvier 1859.

Structure de l'intestin chez les Vertébrés. – Foie – Pancréas.

A. Levistal

3e année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 8 janvier 1859.

Nature et classification des substances alimentaires. – Théorie chimique de la digestion. – Composition et propriété des divers sucs digestifs. – Modifications que les aliments subissent sous l'influence du suc gastrique, de la salive, du suc pancréatique et de la bile.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Milne Edwards

Sommaire de la leçon du 11 Janvier 1859

De l'irrigation physiologique et des organes par lesquels elle s'effectue chez les animaux inférieurs Zoophytes et Mollusques

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Milne Edwards.

Sommaire de la leçon du 15 Janvier 1859

Perfectionnements de l'appareil circulatoire chez les Mollusques.

E. Tromb

3e année.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 18 Janvier 1859.

Circulation chez les crustacés, les myriapodes, les arachnides, les insectes et les vers.

F. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne Edwards

Sommaire de la leçon du 22 Janvier 1859

Circulation du sang chez les échinodermes et les annélides.

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

1re Année

Cours de M. Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 25 janvier 1859.

Caractères généraux du mouvement circulatoire et de l'appareil de la circulation chez les Poissons, les Batraciens, les Reptiles et les Oiseaux. — Système de la veine-porte.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Milne Edwards

Sommaire de la leçon du 29 Janvier 1859

Appareil de circulation chez vertébrés supérieurs
Structure du cœur.

E. Fron

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 1 Février 1859

Le cours n'a pas eu lieu.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 5 Février 1859.

Mouvements du cœur. – Variations avec l'âge, le sexe et la taille des animaux. – Bruits du cœur.

A. Lévistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Milne Edwards

Sommaire de la leçon du 8 Février 1859

Mécanisme de la circulation du sang. – Quantité de sang contenue dans les animaux.

J. Morisot

155

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Milne Edwards

Sommaire de la leçon du 12 Février 1859

Système des vaisseaux lymphatiques

J. Brunker

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards

Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 15 Février 1859

Mécanisme de l'absorption.

Endosmose

Circonstances qui influent sur l'absorption.

Absorption des matières solides extrêmement divisées avec l'aide d'une légère pression.

Absorption des gaz.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 19. février 1859.

Respiration chez les zoophytes, les mollusques, et les annelés.

Fr. Hambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 22 Février 1859.

Appareil respiratoire chez les Arachnides, les Myriapodes, les Insectes et les Vertébrés.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Année

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 26 février 1859.

Sécrétions. – Description de l'appareil urinaire. – Structure des reins. Origine des matières sécrétées. –
Des diverses espèces de glandes. – Production du sucre dans le foie. – Formation de la graisse.

Thouvenin



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de Monsieur Milne-Edwards

Sommaire de la leçon du 1er Mars 1859

Des fonctions de nutrition et de génération.

[illegible]

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Milne-Edwards.

Sommaire de la leçon du 12 Mars 1859.

Système tegumentaire chez les invertébrés — Système osseux chez les vertébrés — Système nerveux.

F. Lambert



162-163

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e année

Cours de Monsieur Valenciennes

Sommaire de la leçon du 5 Novembre 1858

Anatomie comparée de l'homme et des autres vertébrés — ~~Etude des squelettes~~ — ~~mais~~ Importance du système nerveux comme base de classification — Encéphale et moëlle épinière — modifications de la boîte crânienne chez les différents vertébrés. ——





ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 12 Novembre 1858.

Comparaison des os du crâne et de la face dans les différentes classes de vertébrés

A. Lacistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Valenciennes

Sommaire de la leçon du 19 9bre 58

Etude comparée de la colonne vertébrale et de la cavité splanchnique chez les différents vertébrés

J. Branhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes.

Sommaire de la leçon du 26 Novembre 1858.

Suite de l'étude du Squelette — Membres antérieurs —.

A. Humbert

SECTION

des Sciences.

2e Année.

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Paris, le 2 Décembre 1858

Sommaire de la Conférence de Mr Valenciennes.

Description des membres inférieurs de l'homme.

Jr Lechartier.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Valenciennes

Sommaire de la leçon du 3 Décembre 1858

Etude comparée des membres chez les différents vertébrés (suite).

Des membres antérieurs chez les ovipares - oiseaux - dispositions particulières qu'ils présentent pour faciliter le vol

Des membres postérieurs. - Bassin - fémur - tibia, os du pied chez l'homme et les mammifères, chez les reptiles et les oiseaux.

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 10 Décembre 1858.

Observations générales sur la circulation et la respiration chez les Vertébrés.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Valenciennes

Sommaire de la leçon du 24 Décembre 1858.

Caractères principaux des Mammifères, oiseaux, reptiles et poissons
Divers actes de la digestion chez les Animaux
Divers ordres de mammifères.

E. Fron

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 7 Janvier 1859

Histoire naturelle de l'Espèce humaine. — Station bipède et caractères anatomiques. — Races.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes.

1re Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 14 Janvier

Des hommes à peau rouge.

Histoire des Quadrumanes.

Prévost

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 21 Janvier 1859.

Quadrumanes (Suite.) – Atèles – Makis. Particularités du système artériel chez le Lori paresseux.

Ordre des Carnassiers. – Division en familles.

A. Levistal

SECTION

des Sciences.

2e Année.

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Paris, le 28 Janvier 1859

Sommaire de la Conférence de Mr Valenciennes.

La leçon a été employée à l'étude des appareils digestifs d'homme qui sont conservés au cabinet d'histoire naturelle; le professeur s'est attaché à bien faire connaître l'organisation générale des viscères et les modifications qu'elle éprouve dans chacun d'eux : il a aussi parlé, en passant, du pancréas

Fraissinhe

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Valenciennes

Sommaire de la leçon du 28 Janvier 1859

Etude de la famille des Cheiroptères

J. Brunter

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes.

Sommaire de la leçon du 4. février 1859.

Il n'y a pas eu de cours.

Fr. Lambert

178

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Valenciennes.

Sommaire de la leçon du 11 février 1859.

La conférence n'a pas eu lieu.

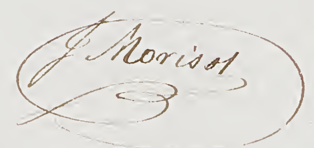
Unverricht [illegible]

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 25 Février 1859

M. Valenciennes n'est pas venu.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 4 Mars 1859

Famille des carnivores : plantigrades, digitigrades vermiformes.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Valenciennes

Sommaire de la leçon du 11 Mars 1859

Carnassiers Digitigrades.

É. Fron f.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du

M. Valenciennes n'est pas venu le 18 Mars 1859.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

…nnée des Sciences.

Cours de M. Valenciennes.

Sommaire de la leçon du 28 Mars 1859

Famille des carnivores : genre hyène, genre felis.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année.

Cours de M. Delaunay.

Sommaire de la leçon du 1er Avril.

Applications du frottement de roulement. — Frottement d'une bille de billard — Mouvement des grosses pierres qu'on fait glisser sur des cylindres qui roulent. — Tirage des voitures.

F. Lambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Valenciennes

Sommaire de la leçon du Lundi 4 Avril 1859

Suite de l'ordre des Carnassiers. — Phocidées.

Morisot



186-187.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Delesse

Sommaire de la leçon du 9 Novembre 1858.

Terrain houiller et Calcaire carbonifère.
Eléments minéralogiques et constitution géologique de ce terrain.
Exemples de houillères.

E. Fron



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 16 9bre 1858.

Plantes du terrain houiller. — Principales espèces des familles suivantes. Equisétacées — Fougères. — Lycopodiacées. — Sagenariées. —

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

me Année
Sciences.

Sommaire de la leçon du 23 9bre 1858.

Suite de la flore du terrain houiller.

Stigmariées ; sigillariées ; nœggerathiées ; conifères.

Explication de la formation du terrain houiller :

1° hypothèse de l'enfouissement des forêts

2° hypothèse d'une formation analogue à celle de la tourbe

3° hypothèse de l'accumulation de bois flotté

Fièvet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 30 9bre 1858.

Faune du terrain houiller.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 7 décembre

Terrain Dévonien — facies qu'il présente dans diverses contrées — faune de ce terrain.

F. Isambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse.

me Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 21 Xbre 1858.

Suite de la faune du terrain dévonien.

Flore du même terrain.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 28 Décembre 1858.

Le terrain Silurien – ses caractères dans divers pays. Angleterre Bohême – France –.

F. Gambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 4 Janvier 1859

Faune du terrain Silurien — Classification des Trilobites.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Delesse

Sommaire de la leçon du 11 Janvier 1859

Suite de l'histoire des Trilobites.

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse.

Sommaire de la leçon du 18 janvier 1859.

Trilobites à plèvre à Bourrelet. — proportion relative des diverses espèces de trilobites dans les 3 faunes successives du terrain Silurien. — Suite des fossiles du terrain Silurien — Lituites — Orthoceratites — Phragmoceras — Gomphoceras. Goniatites — Conularia — Siphonotreta.

F. Jambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Delesse.

Sommaire de la leçon du 25 janvier 1858.

Suite de la Faune du terrain silurien. – Mollusques et Zoophytes.

Terrain Cambrien. – Nature des roches qui le composent. – Fossiles.

Thourenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse.

1re Année des Sciences.

Sommaire de la leçon du 1 Février 1859.

Comparaison des terrains cambrien et silurien dans les différentes localités où on les rencontre.

Considérations d'ensemble sur les caractères minéralogiques et paléontologiques des terrains

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 8 Février 1859

Comparaison de la faune des terrains secondaires et tertiaires.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Année des Sciences.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 15 Février 1859

Du métamorphisme.

Modifications des roches dans leur structure, dans leur densité, dans leur composition chimique, lorsqu'elles ont pénétré les unes à travers les autres.

Fiévet

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 22 Février 1859.

Métamorphisme des roches. — Action des laves et des roches trappéennes sur les combustibles, les roches feldspathiques, calcaires, siliceuses et argileuses.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Delesse

Sommaire de la leçon du 1er Mars 1859

Du métamorphisme normal ou général —

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Delesse

Sommaire de la leçon du 29 Mars 1859.

Suite du métamorphisme normal. Roches siliceuses — Roches argileuses.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Delesse

Sommaire de la leçon du 19 Avril 1859

Mode de formation des roches éruptives.

E. Frémy

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Delesse

Sommaire de la leçon du 17 mai 1859.

Origine du trapp. Mode de formation des roches plutoniques tels que Granite, Diorite, Serpentine).

F. Jambert



207-208

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 10 Novembre

Utricule — Tissu utriculaire — Nature des utricules — Matières qu'elles renferment.

F. Isambert



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 17 novembre 1858

Nucleus des cellules. – Chlorophylle.
Développement du tissu utriculaire : Mode de formation intra-utriculaire, utriculicide.
Epiderme. – Cuticule épidermique ; couches cellulaires épidermiques. – Stomates. – Poils.

Tissu fibreux. – Forme et structure des fibres ligneuses.

Tissu vasculaire. – Vaisseaux ; leur nature en général. – Vaisseaux spiraux ; trachées, fausses trachées. – Vaisseaux propres, laticifères. – Leur structure.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 27 Novembre 1858.

Germination. – Developpement de l'embryon chez les dicotylédonées et chez les monocotylédonées – Phénomènes chimiques de la germination.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

1ère année des Sciences.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 4 Xbre 1858.

Plantes annuelles.

Plantes bisannuelles.

Végétation de la ficaire.

Plantes vivaces par les racines ; leur mode de végétation.

Modes de végétation des primevères, des jacinthes, du cornouiller, du palmier, de l'ananas, du tilleul, du corydalis.

Piéve(t)

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M.r Payer

Sommaire de la leçon du 4 Décembre 1858.

Plantes annuelles, bisannuelles, vivaces. Leur développement.

E. Fron P.

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 11 Xbre 1858.

Tiges des dicotylédones et des Monocotylédones.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Payer

Sommaire de la leçon du 18 Xbre 1858

Origine et formation des diverses parties de l'embryon – Développement de la vésicule germinative – Théorie de Mr Schleiden.

J. Brunker

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer.

Sommaire de la leçon du 8 janvier 1859.

Mode d'accroissement des tiges ligneuses. _ Couche génératrice. _ Expériences de Duhamel. _ Théorie de Dupetit-Thouars et de M. Gaudichaud.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr Payer

Sommaire de la leçon du 15 Janvier 1859

Fin de l'accroissement des tiges.
Structure et accroissement des racines.
Théorie de Mr Dupetit-Thouars – De Mr Gaudichaud.
Absorption.

E. Fr[illegible]

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payen.

Sommaire de la leçon du Samedi 22 Janvier 1859.

La conférence n'a pas eu lieu.

J. Morisot

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Mr. Payer

Sommaire de la leçon du 29 Janvier 1859

Structure des racines
Structure des feuilles
Transpiration des Plantes

E. Fron B

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 5 Février 1859

Structure des organes floraux. – sépales – pétales. – étamines. – anthère. – Formation du pollen. – Developpement des organes de la fleur. – sépales – pétales. – étamines. – pistil à placentation centrale.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Payer

Sommaire de la leçon du 12 Février 1859

Suite de l'organogénie de la fleur —

J. Brunker

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 19 février 1859.

Développement de l'ovaire dans les plantes à ovaire supère et à placentation axile et pariétale.

F. Hambert

SECTION
des Sciences.

1ère Année.

ECOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Paris, le 25 Février 1859

Sommaire de la conférence de Mr. Payer.

Manipulation de Botanique.

Gauy.

Burrez, papetier, 55, M. le Prince.

224.

3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 26 février 1859.

La conférence de Botanique n'a pas eu lieu.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer.

Sommaire de la leçon du 12 mars 1859.

Ovaire infère : Placentation axile et pariétale. Des Classifications. Espèce - Genre - famille - Classe - Embranchements. - Méthode. Système de Linné.

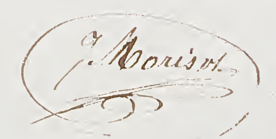
F. Hambert

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 19 Mars 185[illegible]

Famille des Primulacées. — F. des Polygonées.



ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de Monsieur Payer

Sommaire de la leçon du 27 Mars 1858

P. Famille des Rosacées.

J. Brunhes

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 2 Avril 1859

Amentacées – Salicinées – Myricées – Bétulinées.

A. Levistal

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

3e Année (Sciences)

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 9 avril 1859

La conférence n'a pas eu lieu.

Thouvenin

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Année des Sciences.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 16 Avril 1859.

Familles des ulmacées, des Juglandées, des Carpinées, des Quercinées, des géraniacées.

Fiévet

3e Année

ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE.

Cours de M. Payer

Sommaire de la leçon du 21 Mai 1859.

Borraginées. — Labiées.
Solanées. — Scrofularinées.
Gentianées.
Apocynées. — Asclépiadées. — Convolvulacées.

Chouvenin



